EDITORIAL

Vigilancia epidemiológica en el medio laboral marino

La identificación de la situación de alarma epidemiológica tanto en la población en general como en la población laboral, más concretamente la epidemia, ha constituido un motivo de preocupación permanente. Su ordenación en el marco del Estado ha dado lugar a una de las actividades más características de la administración sanitaria, esto es, la vigilancia epidemiológica.

Asimismo, de los diferentes usos de la Epidemiología, vigilancia, análisis de la situación de salud, estudios etiológicos y evaluación, quizá sea la vigilancia donde los epidemiólogos tengan el espacio profesional más legitimado en el seno de la administración sanitaria. Los otros aspectos tienen el espacio compartido con planificadores, administradores, clínicos, etc.

Su formulación paradigmática corresponde a Langmuir (1963) y constituye un punto de referencia conceptual, convirtiéndose en parte integrante de nuestro patrimonio científico. Su concepto de vigilancia entendida como "la observación continuada de la distribución y tendencia de la incidencia a través de la recogida sistemática, consolidación y evaluación de la morbilidad y mortalidad y otros hechos relevantes. Intrínseco a este concepto es la distribución regular de los datos básicos y su interpretación, a todos los que han contribuido y a todos los que necesitan conocerlos" contiene un elemento cultural derivado de la práctica médica en general y de la práctica médica en el medio laboral al considerar que la función básica de la vigilancia es la de conocer para actuar. Igualmente recoge la práctica democratizadora de su difusión. En ambos casos él antes señala con orgullo haber recogido la tradición que emana de la concepción de Farr.

Ahora bien, este proceso no se inicia en Langmuir, sino que culmina, por ahora, en él, ya que no sólo recoge las aportaciones más singulares de Farr, sino las de la antigua tradición generada en el seguimiento de las epidemias, y que se ha configurado a través de un complejo proceso en el que se entremezclan la organización y estructura moderna del Estado; del sistema sanitario; de la estadística como instrumento para contar y medir, así como de sus sistemas de información; de la construcción del concepto de enfermedad y su especificidad etiológica; de las peculiaridades del medio laboral; y, por último, como elemento que guíe la acción, una determinada concepción causal. Por ello, este proceso no debe confundirse, como a veces se aprecia, con el surgimiento de la estadística sanitaria.

No es improcedente recordar que el carácter transmisible de ciertas enfermedades es una adquisición reciente del conocimiento epidemiológico, que no remonta mas allá del siglo pasado. Sí existía la identificación de la epidemia, si bien el criterio identificador no era la relación causal entre los afectados sino el núcleo de circunstancias relacionadas a un tiempo y lugar concretos, estando su esencia no en la transmisión persona-persona, sino en la presencia de estas circunstancias. En cualquier caso, su identificación se hará en palabras de Foncault, 1966:

"Como un fenómeno global, único y jamás repetido, y su interpretación corresponde al paradigma hipocrático, en forma de teoría miasmática". Por ello, la infección y la epidemia, son miasmáticas, al contrario que el contagio que es transmisible de un enfermo a un sano (Martínez Navarro, 1985).

Así se llega a una diferenciada forma de actuación.

En el caso de una epidemia, al ser explicada a través de la teoría miasmática, el interés se desplaza hacia el conocimiento numérico de lo que hay y a la relación detallada de lo que acontece como fenómeno irrepetible.

El concepto de contagio es entendido como la agregación de casos en ámbitos reducidos con la idea de la detección precoz mediante la información obligada de los casos. La teoría de Henle es propuesta por el español Seoane en 1822 que implica que la notificación de casos no es exclusiva de los médicos sino obligatoria para todos los ciudadanos. La valoración de situaciones epidémicas, por tanto, no solamente se debe delimitar al tradicional listado de enfermedades a vigilar, sino que se debe de entender a todas aquellas en las cuales sea posible una actuación limitadora de su expansión. En España en 1900 se establece la obligación por parte de los médicos en la denominada "Instrucción General de Sanidad" (1904) con el primer listado de enfermedad de declaración obligatoria, sin embargo, esto forma parte de nuestra historia pero la idea permanece vigente.

La actual situación en el medio laboral y más concretamente en el medio laboral marino se mueve dentro de un concepto de multicausalidad para poder entender o

dar un razonamiento lógico a la aparición o al comportamiento de las enfermedades, por lo que es en este medio en el que la epidemiología laboral ha de poner una mayor atención y control en sus estudios dada las peculiaridades y características del medio y las variabilidades en el tiempo, junto a esta situación existe un gran desconocimiento sobre la problemática real de este grupo de población con peculiares características laborales pero también económicas y sociales que confluyen en un grupo de especial interés con una alta morbilidad que lo hace especialmente interesante para el estudio y la actuación sanitaria.

La vigilancia epidemiológica clásica sigue estando vigente en el medio laboral marino en la que se seguirían los pasos de recogida de la información, análisis e interpretación de los datos, formulación de hipótesis, recomendaciones y medidas de actuación, distribución de la información y recomendaciones al personal relacionado. El sistema de vigilancia epidemiológica se desarrolla con la idea principal de controlar los cambios que se producen en el tiempo. La situación laboral en los últimos años ha sufrido cambios estructurales muy destacables (nuevas tecnologías, maquinarias e informatización de sistemas) pero también nos encontramos con un cambio social debido a los movimientos de población sobre todo en determinadas actividades marítimas más relacionadas con mercancías pero que no hacen exentos los otros tipos de actividades en población en países en vías de desarrollo. Todo ello hace que se refuerce la idea de una necesidad de conocer permanentemente la situación y los cambios que van aconteciendo en este sector de actividad, puesto que todo ello condiciona el trabajo y también las condiciones en que se desarrolla, todo ello relacionado con la salud de los trabajadores.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

La preocupación relacionada con el concepto de "seguridad en el trabajo" afecta a los aspectos materiales como son el medio en el que se desarrolla la actividad: tipo de buque, pertrechos, carga; los sistemas de trabajo: maniobras, etc.; y el conocimiento: especialización, antigüedad, actitud...del trabajador.

En la evolución histórica nos encontramos que en la antigüedad y en las civilizaciones arcaicas las tareas relacionadas con el sector marítimo-pesquero eran tratadas con desprecio debido al trabajo manual que se realizaba, lo que no motivaba corrientes de defensa para preservar la salud del trabajador. Tras la aparición de la moral cristiana se valoraban los sucesos o los accidentes que acontecían como castigo divino o predestinación en el movimiento calvinista. Tras la Revolución Industrial con la introducción de la idea de la mercantilización del trabajo y las aportaciones científicas como el trabajo de Taylor, aparece la importancia de las motivaciones, los estados de ánimo, la ausencia de incentivos no económicos, etc., y su influencia en la productividad y en la situación de salud de las personas que realizan el trabajo. Posteriormente los trabajos de Mayo muestran como las corrientes de relaciones humanas en las que se les da una mayor importancia a las actividades de grupo y a las presiones de esfuerzos entre los trabajadores.

La idea que se recoge a lo largo de la Historia marca como el trabajador acepta el empleo, aceptando asimismo los riesgos que este trae consigo, siendo las reivindicaciones laborales orientadas generalmente a la mejora de salario sin tener en cuenta las condiciones en las que se realizan.

En España es en 1900 cuando se aprueba la Primera Ley de Accidentes de Trabajo, y en 1908 el Instituto Nacional de Previsión; en 1921 en Ginebra se crea la OIT, en 1952 se crea el Comité Mixto de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud en la que se define la salud ocupacional como "aquella actividad que tiene como finalidad fomentar y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones y prevenir todo daño de éstos en las condiciones de trabajo".
Un nuevo enfoque que aparece es lo que se denomina "psicosociología de la prevención" que incluye factores como las aspiraciones, motivaciones y las relaciones con el medio que rodea al trabajador, teniendo en cuenta al hombre como unidad, al hombre en relación a su entorno (buque) y al hombre en relación con el exterior (otros buques). El hombre aporta una creatividad transformadora que modifica su entorno, y en el aspecto social, necesita realizarse para satisfacer otras necesidades.

La seguridad en el trabajo incluye las técnicas que tienden a eliminar o reducir los riesgos que pueden acabar en accidentes de trabajo, produciendo daños materiales y/o lesiones personales. Para ser considerado como accidente requiere una consecuencias inmediatas, para ser enfermedad profesional requiere unas alteraciones a largo plazo (estudiado por la higiene en el trabajo), estos dos conceptos son difíciles de separar.
La OMS define la salud como "el estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de enfermedad", por lo tanto tiene en cuenta aspectos psicológicos y sociales. Los conceptos de trabajo y salud permiten que la seguridad del trabajo pueda realizarse como una prevención dinámica, naciendo una relación de interdependencia ante posibles variaciones de uno y su incidencia sobre el otro.
Los riesgos profesionales son todas aquellas condiciones agresivas para la salud que envuelven cualquier actividad laboral y que pueden desencadenar el accidente, o bien manifestarse como una alteración o pérdida de salud por la aparición de enfermedades profesionales; cada riesgo

se manifiesta de forma diferente dependiendo del agente: mecánico, físico (vibraciones), químico (quemaduras), etc. Cuando existen uno o más riesgos se produce el accidente laboral de manera imprevista y no deseada, traducida o no en daños a las personas, pero siempre ocasionando pérdidas materiales directas o indirectas. La relación que se establece actualmente es de una lesión grave por cada cien lesiones leves y por cada quinientos daños materiales, siempre se necesita descubrir el cómo y el porqué para evitar que se repitan.

Todo tipo de accidente ha sido precedido de una cadena de incidentes. Existen dos tipos de métodos para determinar cómo se ha producido el accidente:

-el método inductivo: se basa en recoger datos a través de la observación propia, por medio de encuesta (cuantitativo) o entrevista (cualitativo), así se detectan irregularidades o incidencias.

-el método deductivo: se razona el problema mediante hipótesis verificadas in situ o con experimentación.
La aplicación final de los resultados obtenidos en un análisis de accidente es la confección gráfica mediante un diagrama sinóptico del llamado árbol de causas para facilitar una visión clara del desarrollo de las causas, los incidentes y las circunstancias relacionadas con el caso.

Lo importante es establecer *hechos directamente relacionados* sea cual sea el método utilizado. Un posible árbol de causas sería la carencia de bridas y abrazaderas que lleva a un uso de medios inadecuados y a una falta de método o normas con elementos presurizados, todo ello llevará a una desconexión brusca de elementos que producirá heridas.

Los riesgos se pueden detectar mediante:
- observación directa
- comparación de situaciones parecidas
- escuchar a los propios afectados
- y, el estudio analítico y matemático de las situaciones sospechosas

Una vez detectados los riesgos, deben evaluarse mediante unas pautas o prioridades, y efectuar las correcciones que se puedan hacer de manera rentable. Normalmente para la evaluación de riesgos se utiliza el llamado Método matemático de Fine que considera tres factores: las consecuencias, la exposición al riesgo y la probabilidad de que el accidente ocurra, según la ecuación:
grado de peligrosidad=consecuencia x exposición x probabilidad

Para justificar la corrección se usan otros tres factores: grado de peligrosidad, coste y grado de corrección, relacionados según la ecuación:
justificación: grado de peligrosidad/coste x grado de corrección
Se obtienen unos valores numéricos a partir de unas tablas, de tal forma que:

- corrección justificada > 10
- corrección no justificada < 10

Uno de los métodos empleados para la detección de riesgos basado en la observación periódica directa es la inspección de seguridad. Se pretende detectar riesgos en situaciones que caen dentro del proceso rutinario, en modificaciones de equipos y métodos que pueden escapar a la observación poco detenida, y en general a efectos de mantener un control continuado de unos mínimos de seguridad, deben tenerse en cuenta las cualidades del sujeto activo o inspector que las realiza y los conocimientos técnicos de dicha persona.

Se hace necesario: programar el tipo de inspección, las instalaciones, los equipos, las personas, los medios disponibles, los datos técnicos, las claves y el tiempo. Con todo ello se debe elegir a una persona que sea la adecuada según sus conocimientos y actitudes, y que realice la inspección por la necesidad de hacer prevención, por la certeza de riesgos concretos y por acciones peligrosas del personal.

El inspector debe tener una lista de comprobaciones (*check list*) con todos los posibles riesgos, no debe olvidar nada y dejar la lista abierta, debe poseer la mayor información posible sobre el tema, debe realizar la inspección con toda la voluntad y en un tiempo razonable, debe ser un buen observador y debe diferenciar los riesgos según su peligrosidad. La moderna organización se basa en que todos hacen seguridad, por lo que las conclusiones no vienen impuestas y son aceptadas: "la seguridad más que una necesidad es un derecho".

El capitán es responsable de la seguridad del buque y de todos los que en él se encuentren. Bajo él, cada tripulante tiene el deber de asegurar la seguridad en aquellas cosas que estén dentro de su competencia, bien supervisando, comunicándolo o solucionando defectos que puedan mejorar la seguridad.

El desarrollo del grado de seguridad depende de la buena organización y del entendimiento de toda la tripulación, con la cooperación y participación adecuadas con el nombramiento de un *oficial de seguridad* con larga experiencia a bordo y suficiente formación para iniciar y desarrollar las medias de seguridad antes de que el accidente tenga lugar. Debe colaborar con el capitán para la prevención y eliminación de accidentes y daños alentando a todos en un alto grado de concienciación en seguridad mediante comunicación, conformidad con las

instrucciones y normas de seguridad y la investigación de cualquier accidente; debe distribuir revistas y folletos informativos, supervisar la colocación de carteles, coordinar el pase de películas de seguridad, promover en la tripulación el aporte de ideas, considerar cualquier medio de crear y mantener el interés, recibir y prestar atención a la legislación, realizar inspecciones e informes, considerar los métodos inseguros como faltas de supervisión, estudiar cualquier accidente o situación peligrosa, establecer medidas preventivas, llevar un libro de registro de accidentes y sumarios de conclusiones adoptadas en cada accidente.

No se contempla la figura de técnico de seguridad, higienista industrial o técnico de incendios.

En 1982 *The Merchant Shipping (Safety Officials) Regulations* estableció:
se requiere que el *capitán* o armador de cualquier buque en el que una tripulación (incluida el capitán) sea de más de cinco, designen un *oficial de seguridad* de cualquier departamento con las cualificaciones requeridas: tener al menos dos años consecutivos de embarque, ser mayor de dieciocho años y si es un transporte de cargas peligrosas, tener al menos seis meses de servicio en este tipo de buque.

El oficial designado puede ser un subalterno o maestranza con obligación de asegurar el cumplimiento de las disposiciones, la salud ocupacional de la tripulación y los programas de seguridad para implantar un nivel de conciencia en seguridad entre la tripulación y particularmente para:

1) investigar todos los accidentes personales en los que resulten personas lesionadas con incapacidad laboral de más de tres días consecutivos; tendrá libre acceso a las áreas implicadas en el accidente, y las medidas recomendadas serán ejecutadas mientras sean razonables y practicables

2) investigar todas las reclamaciones de los tripulantes relacionadas con la higiene y la seguridad a menos que él deduzca que la queja es de naturaleza frívola o vejatoria

3) hacer inspecciones de higiene y seguridad de cada parte accesible de buque al menos una vez cada tres meses

4) hacer las apropiadas recomendaciones al capitán y a través de éste al armador acerca de las deficiencias

5) garantizar la aplicación de las instrucciones, reglas y guías de seguridad

6) llevar un libro registro describiendo todas las circunstancias y detalles de los accidentes

7) llevar el registro señalado anteriormente disponible a requerimiento de cualquier representante de seguridad

8) detener cualquier trabajo que sea razonablemente sospechoso de poder causar un accidente grave

9) hacer inspecciones de seguridad e higiene o las requeridas por el comité de seguridad.

Las calificaciones del *representante de seguridad* son: llevar más de dos años de servicio continuo, mayor de dieciocho años, ser elegido por el voto mayoritario de la sección de la tripulación a la que representa y tener este cargo mientras esté en el buque, no ofrezca su dimisión o sea reemplazado por otro representante electo. Debe tener las siguientes obligaciones y responsabilidades:

1) participar con el oficial de seguridad en las investigaciones o inspecciones llevadas con el oficial de seguridad

2) defender a la tripulación en materias concernientes a la higiene y seguridad, delegado para: examinar con el capitán, delegado u oficial de seguridad haciendo las recomendaciones con ellos, la suspensión de cualquier trabajo que pueda causar accidente

3) inspeccionar cualquiera de los registros que pueda llevar el oficial de seguridad.

Una vez cumplimentados los check lists se recomienda separar y agrupar los riesgos de cada departamento por las especiales peculiaridades y enfoques que diferencia a cada uno de ellos, con los comentarios y específicos que sea posible.

<u>Modelo de cheks list generalizado:</u>

Clave de valoración
buque...0=deficiente (medidas urgentes)
viaje nº..1=regular (mejor medidas)
travesía de.........................a..................2=bien (mantener medidas)

De estas inspecciones se obtiene una valoración global de la situación o grado de seguridad alcanzado a bordo, dónde tomarse medidas urgentes, en qué punto deben reforzarse si la situación es propensa a empeorar, o dónde la situación es estable dentro de los mínimos deseados.

<u>Modelo de check list por riesgos</u>

A) Riesgos debidos a golpes
ser golpeado por
golpearse con

B) Riesgos debidos a caídas
riesgo de caída al mismo nivel
riesgo por caída al nivel inferior

Profra. María Morales Suárez-Varela
Unidad Clínico-Epidemiológica. Hospital Dr.Peset.
Unidad de Salud Pública, Higiene y Sanidad Ambiental.
Departamento de Medicina Preventiva. Universidad de Valencia.